

ROUND 6D - Đấu trường sinh tử của Ngọc Mai

Ngọc Mai có một sở thích mà không mấy người cảm thấy thích thú, cũng giống như cá tính có phần cuồng loạn của cô, đó là quan sát và chi phối sự diệt vong của các sinh vật khác.

Một hôm, cô tới phòng thí nghiệm genetic của NeTech Inc., và tạo ra được ba chủng sinh vật khác nhau với tên gọi X, Y và Z. Ba chủng loài này có mối quan hệ ba chiều: nếu 2 sinh vật khác loài gặp nhau thì sẽ xảy ra 1 trong 3 tình huống:

- Cá thể X tiêu diệt cá thể Y
- Cá thể Y tiêu diệt cá thể Z
- Cá thể Z tiêu diệt cá thể X

Để nghiên cứu thêm về khả năng và xác suất sinh tồn của mỗi loài trong những điều kiện khác nhau, cô đặt chung tất cả các cá thể vào một môi trường mô phỏng. Trong môi trường này, sau một khoảng thời gian thì sẽ có 2 cá thể sinh vật gặp nhau. Hiển nhiên, khi gặp nhau, chúng sẽ có tương tác: nếu là 2 cá thể cùng loài thì chỉ đơn giản là chào nhau rồi đi tiếp, nếu không thì một trong hai cá thể sẽ bị tiêu diệt, theo đúng quy tắc ở trên. Như vậy, sau cùng sẽ luôn chỉ còn một chủng loài tồn tại ở trong hệ thống.

Sau khoảng 4,000 lần thí nghiệm và lập báo cáo, Ngọc Mai đã có đủ thông số mình cần để viết thành một báo cáo khoa học. Nhưng quá trình tính toán xác suất bằng lý thuyết khiến cô thích thú, và giờ cô đem bài toán đó thách thức các bạn.

Với số cá thể mỗi chủng X, Y, Z được cho trước, hãy tính xác suất để mỗi chủng loài là chủng loài duy nhất còn tồn tại trong môi trường.

Chỉ có một yêu cầu nho nhỏ, mọi công cụ mà các bạn dùng đều phải đưa ra câu trả lời chính xác trong 1s!

Bạn có dám chấp nhận thử thách của Ngọc Mai?

Input

Một dòng duy nhất chứa 3 số nguyên dương x, y, z ($1 \leq x, y, z \leq 128$), là số cá thể ban đầu khi đặt vào môi trường mô phỏng, lần lượt thuộc các chủng sinh vật X, Y và Z.

Output

Output gồm 3 dòng, mỗi dòng chứa một số thực, lần lượt là xác suất để chủng X, chủng Y và chủng Z là chủng loài duy nhất còn tồn tại trong môi trường. Đáp án sẽ được chấp nhận nếu sai số tương đối hoặc sai số tuyệt đối không vượt quá 10^{-6} .

Example

Test 1:

Input:

2 2 2

Output:

0.33333333333333333333

0.33333333333333333333

0.33333333333333333333

Test 2:

Input:

2 1 2

Output:

0.15000000000000000000

0.30000000000000000000

0.55000000000000000000

Test 3:

Input:

1 1 3

Output:

0.057142857142857143

0.657142857142857143

0.285714285714285714